

**PAINT COMPOSITION RETRIEVAL SYSTEM**

**Patent number:** JP2002351887  
**Publication date:** 2002-12-06  
**Inventor:** WASHIMI NAOSHIGE  
**Applicant:** KANSAI PAINT CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** G06F17/30; B60S5/00; C09D7/14; C09D201/00  
- **European:**  
**Application number:** JP20010156288 20010525  
**Priority number(s):** JP20010156288 20010525

**Report a data error here**

**Abstract of JP2002351887**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a paint composition retrieval system which can make extremely precise color matching even for brilliant paint and solve a problem of a color atlas bundling of color cards describing conventional color composition. **SOLUTION:** (A) A color card sheet group is an aggregation of a plurality of color cards independent for each paint code number which corresponds to each paint of maker designated color number, and each color card sheet is mounted with one or more working color card corresponding to one and more actual color composition of same paint code number. (B) The paint composition retrieval system is provided with a computer on which paint composition data corresponding to each working color card number for each paint code number are registered. The system selects working color cards to be toning reference from the color card sheet groups (A), and retrieves the paint composition data based on the paint code numbers and the working color card number using the computer (B).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-351887

(P2002-351887A)

(43) 公開日 平成14年12月6日 (2002. 12. 6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)	
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 Z	3 D 0 2 6
	2 4 0		2 4 0 A	4 J 0 3 8
B 6 0 S 5/00		B 6 0 S 5/00		5 B 0 7 5
C 0 9 D 7/14		C 0 9 D 7/14		
201/00		201/00		
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)				

(21) 出願番号 特願2001-156288 (P2001-156288)

(22) 出願日 平成13年5月25日 (2001. 5. 25)

(71) 出願人 000001409

関西ペイント株式会社

兵庫県尼崎市神崎町33番1号

(72) 発明者 鷺見 直茂

兵庫県尼崎市神崎町33番1号 関西ペイント株式会社内

Fターム(参考) 3D026 BA27

4J038 EA011 LA06 NA01

5B075 ND02 NX01 PP02 PP22 UU40

## (54) 【発明の名称】 塗料配合検索システム

## (57) 【要約】

【課題】 光輝感のある塗色に対しても、精度高く色合わせでき、従来の配合記載の色票を束ねた色票帳の問題も解決できる塗料配合検索システムを提供する。

【解決手段】 (A) メーカー指定色番号の各塗色に対応した塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集めた色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応した作業色票が1枚以上載置されてなる、色票シート群、及び (B) 塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータ、を有する塗料配合検索システムであって、色票シート群 (A) から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、塗料配合データをコンピュータ (B) を用いて検索する塗料配合検索システム。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) メーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなる色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応して、塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されてなる色票シート群、及び

(B) 塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータを有する塗料配合検索システムであって、色票シート群(A)から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、該選出された作業色票に対応する塗料配合データをコンピュータ

(B)を用いて検索することを特徴とする塗料配合検索システム。

【請求項2】 コンピュータ(B)に登録された塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが、追加及び/又は更新されることを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項3】 コンピュータ(B)に登録された塗料配合データの追加及び/又は更新に合せて、色票シート又は作業色票が追加及び/又は更新されることを特徴とする請求項1又は2記載のシステム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、色票とコンピュータの両者を併用した、補修塗料などの塗料配合検索システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、自動車塗膜の補修用塗料などの調色に際して、色を合わせるべき色見本に対応した調色塗料候補配合を得る方法としては、下記第1、第2及び第3の方法などが行われていた。

【0003】第1の方法は、メーカー指定色番号及び塗料配合が記載された色見本を束ねた色票帳から色を合わせるべき色見本を選択し、その色見本に記載された塗料配合を調色塗料候補配合とする方法である。この方法においては、色見本に塗料配合を記載するので色見本が大きくなり色票帳が嵩張り、また、色見本の追加及び/又は更新に際して、色見本に配合を記載する必要があるため、一組の色見本と配合の組合せの維持、色見本の追加及び/又は更新のために配合を掲載する経費が発生し、また、部分的に追加及び/又は更新し色見本を組合せるために作業が発生するといった問題があった。また、新たにメーカー指定色番号を付けるに当たって使用が廃止された塗色の番号と同じ番号が付けられたり、色の異なる内板色と外板色と同じ番号が付けられたりすることがあるため、メーカー指定色番号には、同じ番号で異なる塗色を表すことがあり混乱を招き易いといった問題もあった。

【0004】第2の方法は、色を合わせるべき基準色の塗板の全スペクトル反射率を走査用分光光度計によって決定し、この反射率データをコンピュータに送り、コンピュータは顔料のK値(「光吸収係数」を示す)及びS値(「光散乱係数」を示す)を表す予め記憶されたデータを数式的に処理し、論理的色合わせを行う方法である(米国特許3,601,589号参照)。この方法によると一組の波長に対してK値及びS値を算出することができ、さらには、一組の顔料を、それらの顔料の組み合わせのK及びS値が、前記組の各波長毎に未知の色K及びS値に等しくなるように決定することができる基本的な色合わせアルゴリズムである。しかしながら、この方法に使用するシステムは、非常に高価で保守が難しく、また、未知の色の未知及び既知の顔料に対して得られたデータを用いた論理的色合わせを行っており、計算で得られた色彩値に従って顔料を混合して得られた最終の色は、前記未知の色とはかなり異なる色になる可能性があるという問題がある。

【0005】第3の方法は、ポータブルなカラーメータを使用して基準となる選択色を分析するとともに選択色の色相、彩度、輝度を表す色データを記憶し、カラーメータ内の前記色データをコンピュータに接続するとともに、利用可能な複数個の塗料配合を前記コンピュータに記憶し、前記記憶した利用可能な塗料配合によって指定された各塗料の色相、彩度、輝度を表す色データを前記コンピュータ内に記憶し、前記カラーメータから受け取った選択色の色データと、前記記憶した利用可能な塗料配合のそれぞれを表す前記記憶した色データとを比較して最近似整合を見つけ出し、この最近似整合の塗料配合を調色塗料候補配合とする方法である(例えば、特開昭63-153677号公報参照)。この第3の方法は、前記第2の方法における色の一致性を改良することができるが、システムが高価になるといった問題がある。

【0006】また、近年、自動車の塗色は、個人の好みが多様化、美観性の向上などの観点からアルミニウム粉や光輝性マイカ粉が配合された光輝感のある塗色が増加している。この光輝感のある塗色を補修塗装するに際して、色合わせを行う場合、前記第2及び第3の方法では、色合わせ精度がいまだ十分ではなく、光輝感のある塗色に対してコンピュータを用いて精度の高い塗料配合を得る方法はこれまでなかった。

【0007】本発明の目的は、光輝感のある塗色に対しても、精度高く色合わせでき、従来の配合が記載された色票を束ねた色票帳における問題も解決できる塗料配合検索システムを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、新たな色票と塗料配合データが登録されたコンピュータとを併用

したシステムによって上記目的を達成できることを見出し本発明を完成するに至った。

【0009】すなわち、本発明によれば、(A)メーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなる色票シート群であって、該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応して、塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されてなる色票シート群、及び(B)塗色コード番号毎の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されたコンピュータを有する塗料配合検索システムであって、色票シート群(A)から調色基準となる作業色票を選出し、該選出された作業色票の塗色コード番号及び作業色票番号に基づき、該選出された作業色票に対応する塗料配合データをコンピュータ(B)を用いて検索することを特徴とする塗料配合検索システムが提供される。

【0010】以下に、本発明の塗料配合検索システムについて、さらに詳細に説明する。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の塗料配合検索システムは、下記色票シート群(A)とコンピュータ(B)を有する。

【0012】色票シート群(A)

本発明システムにおける色票シート群は、自動車メーカーなどのメーカーが指定したメーカー指定色番号が付された各塗色に対応して重複することなく設定された塗色コード番号毎に独立した色票シートが複数集合してなるものである。

【0013】該色票シート1枚には、同一塗色コード番号の1以上の実塗料配合に対応する塗色見本である作業色票が1枚以上載置されており、該作業色票には作業色票番号が表示されている。色票シート及び作業色票のうちの少なくとも一方に、塗色コード番号が表示されている。また、色票シートや作業色票には、メーカー名、メーカー指定色番号などが記載されていることが好適である。色票シートに作業色票を載置する方法は、例えば、接着剤にて作業色票の裏面を色票シートに貼付する方法などを挙げることができる。

【0014】色票シート群は色票シートが複数集合してなるものであり、色票シート群から所定の色票シートを容易に取出すことができることが好ましい。そのため、並んだ色票シートの上端部を見るだけで、メーカー名及びメーカー指定色番号がわかるようになっていることが好ましく、例えば、色票シートの上端部にバーコードを付したり色分けすることが好適である。

【0015】コンピュータ(B)

コンピュータ(B)には、各塗色コード番号の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録されている。

【0016】補修塗装するに際しては、補修塗装すべき

箇所の塗色のメーカー名、メーカー指定色番号から、そのメーカー指定色番号の色票シートを選び出し、ついで、その色票シートに貼付された作業色票の中から、補修塗装すべき箇所の塗色に最も近似する作業色票を選択することができる。選択したメーカー指定色番号の色票シートに対応した塗色コード番号及び作業色票番号をコンピュータに入力することによって、その塗色コード番号の作業色票番号に対応した塗料配合データを得ることができる。

【0017】上記のようにして検索し得られた塗料配合データは、補修塗装用塗料を作成するため、必要に応じて調色工場、塗装工場などに送られる。調色工場や塗装工場などでは、この塗料配合データに基づいて補修塗装用塗料を作成し、塗装し、必要に応じてこの補修塗装用塗料の塗装膜の上にクリア塗料を塗装し、ついで焼き付け工程塗装板を作成することができる。この工程塗装板の塗色が補修箇所の塗色に合っていれば、そのものを補修塗装に使用することができる。塗色が合っていない場合には、コンピュータカラーマッチング、調色経験などにより、微調色することができる。上記クリア塗料は、色を合せるべき塗装塗膜が表面にクリア塗料が塗装されたものである場合に通常塗装される。またクリア塗料を塗装するかわりに、場合によっては、補修塗装用塗料の塗装膜の上に無色透明のウレタンフィルムやポリエステルフィルムを載置して塗色を見ることもできる。

【0018】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに具体的に説明する。

【0019】実施例1

A社の指定色番号「759」(ブルーメタリック色、外板色)の塗色コード番号として、「17683」が指定されており、後記図1に示すように、この塗色コード番号の色票シートには、5枚の作業色票シートが添付されている。色票シートの表面上部及び裏面上部の各々に、メーカー名及びメーカー指定色番号が記載されている。また、色票シートの上部は、メーカーに対応した色とされている。色票シートの最上端には、メーカー指定色番号に対応したバーコードが付されている。

【0020】また、5枚の作業色票シートの裏には、各々、メーカー名、メーカー指定色番号、塗色コード番号、作業色票番号(図1、1-aにおいては、塗色コード番号「17683」の次に記載された「00」などの番号である)、塗料用途(ここでは、「カラーベース」である)が記載されており、5枚の作業色票シートは透明なシートに貼付されているので、色票シートの裏からこれらが読み取れるようになっている。

【0021】補修塗装する塗色に最も近似する色として、塗色コード番号「17683」の作業色票番号「01」を選定した。コンピュータには、各塗色コード番号の各作業色票番号に対応した塗料配合データが登録され

ており、コンピュータに上記選定された塗色コード番号「17683」と作業色票番号「01」を入力し、検索して塗料配合を得た。

#### 【0022】応用例1

上記実施例1にて得られた塗料配合にて、カラーベース塗料を作成した。ついで、ブリキ板上に上記カラーベース塗料を乾燥膜厚が約20 $\mu$ m塗装し、セッティング後、関西ペイント（株）製の補修用クリヤ塗料「レタンPG2Kクリヤー」を乾燥膜厚が約50 $\mu$ mとなるように塗装し、ついで、60℃で20分間焼付けて調色経過塗装板を作成した。この塗装板の色を「Van-VanFAセンサー」にて測定したところ、補修塗装する塗色によく合っていたので、このカラーベース塗料及び「レタンPG2Kクリヤー」を用いて補修塗装を行なった。

#### 【0023】

【発明の効果】本発明によると、色見本の追加及び／又は更新に際して、色見本に配合を記載する必要がないため、一組の色見本と配合の組合せを保持する必要がなく、合わせて追加及び／又は更新するための作業や経費の発生を減らすことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の塗料配合検索システムにおいて用いられる色票シートの一例。

【図2】本発明の塗料配合検索システムにおいて用いられる色票シートが複数集合した色票シート群の概略図の一例。

#### 【符号の説明】

1-a：色票シートの表面の一例

1-b：色票シートの裏面の一例。



【図2】

